

河北工业大学 2009 年攻读硕士学位研究生入学考试试题 [B] 卷

科目名称 路基路面 科目代码 865 共 3 页

适用专业 道路与铁道工程

注：所有试题答案一律写在答题纸上，答案写在试卷、草稿纸上一律无效。

一、单选题（每小题 1 分，共 20 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

- 路基压实时的最佳含水量是_____。
A. 最大强度所对应的含水量 B. 最大干密度所对应的含水量 C. 最大湿密度所对应的含水量
D. 土的天然含水量
- 重型击实与轻型击实的根本区别在于_____不同。
A. 锤重 B. 锤的落高 C. 锤击面直径 D. 单位击实功
- 路面设计时采用的标准荷载为_____。
A. BZZ-100kN 标准轴载 B. BZZ-100kN 标准车荷载 C. BZZ-60kN 标准轴载
D. BZZ-60kN 标准车荷载
- 在进行水泥混凝土路面设计时，必须使_____不超过混凝土的抗弯拉强度。
A. 荷载应力 B. 荷载疲劳应力 C. 荷载疲劳应力与温度疲劳应力之和 D. 温度疲劳应力
- 对于高等级公路沥青路面的厚度，根据_____设计而得。
A. 根据设计弯沉 B. 层底拉应力 C. 剪应力 D. 设计弯沉和层底拉应力
- 常用的地下排水设施有_____。
A. 边沟 B. 排水沟 C. 渗沟 D. 截水沟
- 路基边坡稳定性验算时，对于砂类土用_____法验算。
A. 圆弧法 B. 直线法 C. 折线法 D. 条分法
- 水泥混凝土路面设计时，临界荷载位置为_____。
A. 轴载作用于横缝边缘中部 B. 两侧双轮组中有一侧贴靠纵边，另一侧在板内
C. 仅双轮组轮载作用于横缝边缘中部 D. 两侧双轮组中有一侧贴靠纵边，另一侧在另一块板上
- 影响路基稳定性的主要自然因素是_____。
A. 土质 B. 水 C. 汽车荷载 D. 压实功能
- 水泥混凝土路面设计时的主要损坏模式是_____。
A. 接缝损坏 B. 变形 C. 疲劳断裂 D. 表面损坏
- 石灰稳定土的灰剂量是_____之比。
A. 干灰的质量/干土的质量 B. 湿灰的质量/湿土的质量 C. 干灰的体积/干土的体积

D.湿灰的体积/湿土的体积

12.我国现行沥青路面设计的车辆荷载是按照_____图示计算的。

- A.单圆荷载 B.双圆荷载 C.单矩形荷载 D.双矩形荷载

13.我国现行水泥混凝土路面设计时，采用_____理论分析的。

- A.弹性层状体系 B.小挠度弹性中板 C.小挠度弹性薄板 D.小挠度弹性厚板

14.在动荷载作用下，路面变形量_____。

- A.增大 B.不变 C.减小 D.不一定

15.我国现行沥青路面设计时，采用_____理论分析的。

- A.弹性层状体系 B.小挠度弹性中板 C.小挠度弹性薄板 D.有限元

16.为保证路基路面的稳定性，要求路基处于_____状态。

- A.干燥 B.中湿 C.潮湿 D.干燥或中湿

17.重力式路肩挡土墙受到的土压力类别是。

- A.被动土压力 B.主动土压力 C.静止土压力 D.剩余推力

18.我国现行水泥混凝土路面设计方法，荷载应力的计算时采用的地基模型是。

- A.弹性半空间体地基 B.温克尔地基 C.粘稠液体地基 D.CBR地基

19.我国公路自然区划中的一级区划共有几个区？

- A.9个 B.6个 C.7个 D.3个

20.结构层材料的劈裂强度反映的是_____强度。

- A.抗压 B.剪切 C.弯拉 D.间接抗拉

二、多选题（每小题2分，共20分。每个小题有2-4个正确答案，都选对得2分；错选不得分；少选，每选对一个答案得0.5分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

1.按墙背倾斜方向不同，挡土墙类型有_____。

- A.仰斜 B.俯斜 C.衡重式 D.垂直

2.常用的地面排水设施有_____。

- A.排水沟 B.渗沟 C.截水沟 D.急流槽

3.按各个层位功能的不同，将路面划分为_____。

- A.面层 B.刚性路面 C.基层 D.柔性路面

4.路基湿度的水源有_____。

- A.地面水 B.地下水 C.水蒸气凝结水 D.薄膜移动水

5.车辆轮迹横向分布的图形和峰值随许多因素变化，如_____。

- A.交通组织类型 B.车道宽度 C.车辆轴重 D.交通组成

6.按照土基的应力应变关系，模量可以有以下几种。

- A.初始切线模量 B.切线模量 C.割线模量 D.回弹模量

7. 土基承载能力指标有_____。
- A.土基回弹模量 B.地基反应模量 C.抗剪强度 D.CBR 值
8. 沥青混合料的永久应变的累积量，在下列情况下越大。
- A.作用应力越大 B.温度越高 C.加载时间越长 D.交通量越大
9. 水泥混凝土路面的横向接缝有_____。
- A.胀缝 B.缩缝 C.沉降缝 D.施工缝
10. 可用哪些指标判断土基的干湿类型。
- A.平均稠度 B.塑性指数 C. 临界高度 D.土质类型

三、简述题（每小题 10 分，共 80 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

1. 要求路基路面具有哪些基本性能？
2. 水泥混凝土路面下基层的作用。
3. 半刚性基层沥青路面减少反射裂缝的措施。
4. 沥青混合料组成结构类型及其特点。
5. 沥青路面裂缝的种类及原因。
6. 挡土墙设计时要进行哪些验算？当不满足要求时采取哪些措施？
7. 简述影响土基压实效果的因素。什么是最关键的因素？
8. 进行弹性层状体系分析时，引入了哪些基本假设。

四、分析比较下列路面结构的结构特性（共 30 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

| 1 | 2 | 3 |
|----------|------------|---------------|
| 沥青混凝土 AC | 沥青混凝土 AC | 排水式沥青磨耗层 OGFC |
| 水泥稳定碎石 | 沥青稳定碎石 ATB | 水泥稳定碎石基层 |
| 二灰稳定碎石 | 级配碎石底基层 | 二灰稳定碎石 |
| 石灰土 | | 石灰土 |
| 土基 | 土基 | 土基 |

1. 试对上述三种路面结构的路用性能及结构特点进行分析。
2. 简要说明路面结构组合设计应遵循的基本原则。